

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

G06F 17/00

G06F 17/24 G06F 15/163

G06F 17/30

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01123072.X

[43]公开日 2002 年 3 月 13 日

[11]公开号 CN 1339752A

[22]申请日 2001.7.27 [21]申请号 01123072.X

[30]优先权

[32]2000.7.28 [33]US [31]09/627,350

[32]2000.11.1 [33]US [31]09/705,125

[71]申请人 精工爱普生株式会社

地址 日本东京都

[72]发明人 宫坂仁 田中敏雄

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

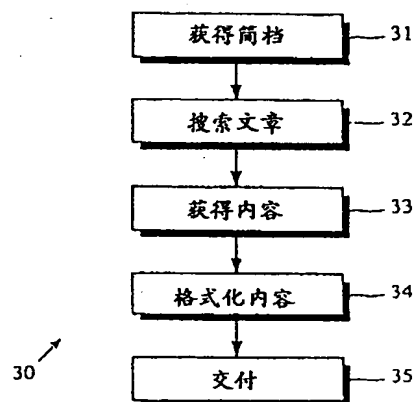
代理人 吴增勇 傅·康

权利要求书 19 页 说明书 25 页 附图页数 13 页

[54]发明名称 提供基于网络的具有个人化内容和版面编辑的个人化报纸

[57]摘要

公开一种向接收者提供新闻和信息的个人化呈现的方法及系统。一种计算机网络服务器根据接收者简档偏爱向接收者提供定制的报纸。服务器按照主题偏爱搜索并获得被认为是最能使接收者感兴趣的文章内容,按照版面编辑偏爱生成被选内容的表示,并按照指定的计划向接收者交付所述表示。利用帮助接收者指定首选主题、报纸版面编辑、交付计划和目的地的工具来接收接收者偏爱并将其存储在简档数据库中。主题指示被映射到分层结构,该分层结构方便对内容数据库的搜索。按照指定主题的相对优先级来安排报纸文章。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版

说明书

提供基于网络的具有个人化内容和版面编辑的个人化报纸

对相关申请的交叉引用

本申请是 2000 年 7 月 28 日申请的共同未决的美国专利申请 S/N 09/627350 的部分继续申请。

技术领域

本发明一般涉及计算机网络的使用，更具体地说，涉及通过计算机网络对特定接收者进行访问并把信息分发给接收者的改进方式。

技术背景

在广泛使用全球计算机网络之前，许多人依赖象报纸、收音机和电视广播这样的媒体来得到有关迅速变化的局势和当前事件的“新闻”或信息。今天，诸如因特网的全球计算机网络提供另外的信息来源。对某些人来说，计算机网络资源已经超过了较老及更传统的媒体的重要性，因为这些网络能够支持大量信息的极其快速的发布。例如，可通过因特网访问的每一个文件或资源都分配有唯一标识符或统一资源定位符（URL）。结果，人们可以直接访问实际上来自遍及世界的任何资源的信息。

这已证明是好坏掺半之事。一方面，可以访问大量的信息好过仅能访问该信息的限定子集，越多越好。另一方面，可得到的信息量已经增长到大多数人被为寻找或识别特定兴趣的信息所需的工作量所淹没的程度。要人们仅仅通过仔细查看全球计算机网络以发现有些什么的方式来寻找信息已不再可行。

已经开发许多技术试图解决这一问题。一类技术对请求作出反

应来把信息“拉 (pull)”到个人。称为搜索引擎的网络工具通过搜索被认为满足个人提供的一个或一个以上搜索准则的文件和信息的其它要素来协助查找信息的任务, 然后允许个人请求或“拉”来自其资源的选择信息。称为“元 (meta) 搜索引擎”的工具通过在请求信息的搜索中调用多个搜索引擎来提供另外级别的支持。

另一类技术对请求作出反应而把信息“推 (push)”给个人。称为“自动机”或“代理”的工具协助搜索信息, 其方法是首先识别与个人指定的一个或一个以上准则有关的信息, 然后把所述信息发送到或“推”给个人。

尽管这些技术在查找信息中取得了某种程度的成功, 然而他们还没有提供工具用于以同传统报纸的易于阅读的版面编辑一样的所需特征形式呈现所述信息。

发明公开

本发明的目的是提供一种基于计算机网络的报纸, 该报纸具有按照各个接收者的个人偏爱的形式选择并呈现的内容。

按照本发明的一个方面, 把新闻和信息的个人化呈现提供给接收者, 其方法是: 获得接收者的偏爱, 包括一个或一个以上最佳类别和最佳呈现版面编辑的指示; 标识多个文件, 每一个文件都具有被认为是满足与所述一个或一个以上最佳类别有关的准则的内容; 产生项目列表并提供该列表的指示给接收者, 其中每一个项目对应于所述多个文件中的某个对应文件; 从接收者接收由该接收者选择的项目列表中的选择项目的指示并标识对应于所述选择项目的一个或一个以上的选择文件; 获得表示每一个所选文件的至少部分内容的内容信息; 以及产生包括内容信息的文章的表示; 使所述表示的呈现符合最佳呈现版面编辑。

按照本发明的另一方面, 一种用于处理事务 (conducting business) 的方法包括: 获得接收者的偏爱, 包括一个或一个以上最

佳类别、最佳呈现版面编辑和最佳广告类别的指示；获得具有最佳类别中的至少一个类别的内容的内容信息；以及向所述接收者提供可打印的报纸的表示，具有带有内容信息的文章并具有带有最佳广告类别的广告；所述表示的打印符合最佳呈现版面编辑。

- 5 参考下面的讨论和附图，可以更好地理解本发明的各种特征和其最佳实现，附图中相同的标号表示相同的元件。下面的讨论和附图中的内容仅作为示例来阐明，而不应理解为对本发明范围的限制。

附图简述

- 10 图 1A 是可以用来实现本发明各个方面的第一过程的方框图。

图 1B 是可以用来按照第一过程实现本发明各个方面的计算机和网络组件的示意图。

图 2A 是可以用来实现本发明各个方面的第二过程的方框图。

- 15 图 2B 是可以用来按照第二过程实现本发明各个方面的计算机和网络组件的示意图。

图 3 是计算机网络的示意说明。

图 4 是计算机系统的示意方框图。

图 5A-5I 是可以显示在计算机显示装置上来接收接收者个人偏爱的格式的示意说明。

- 20 图 6A-6C 是类别、子类别和关键字之间的假设关系的示意说明。

图 7 是可以用来表示建议的文章的列表并从该列表接收接收者选择的格式的示意说明。

图 8 是可以用来按照所选版面编辑来产生文件内容的表示的过程的方框图。

- 25 图 9A-9F 是报纸的假设版面编辑的示意图。

实现本发明的方式

A. 概述

图 1A 是可以用来实现第一过程的各个方面的方法 30 的方框图，它提供基于计算机网络的报纸，具有可以按各个接收者的个人偏爱的形式选择和呈现的内容。按照这一方法，步骤 31 从个人获得简档信息，该信息定义了所述个人的个人偏爱。在一个实现中，简档包括：新闻文章的所需主题的指示、呈现的选择版面编辑和提供报纸的计划。在该实现中，在接收者的选择计划所指定的时间执行步骤 32 和随后的步骤。步骤 32 搜索具有匹配所需主题的指示的内容的文件，而步骤 33 获得由所述搜索所标识的文件的内容。步骤 34 以接收者简档中指定的格式或版面编辑来产生这些文件的内容的表示。任选地，方法 30 包括步骤 35，该步骤交付所述表示给接收者指定的目的地。例如，步骤 35 可以通过电子邮件（e-mail）把生成表示发送给所述简档中的地址。

图 1B 是可以用来按照方法 30 实现本发明的各个方面的计算机和网络组件的示意图。在所示出的示例中，从接收者 41 接收的信息被用来构造简档数据库 42 中的一个或一个以上的接收者偏爱的记录。搜索 43 标识内容数据库中具有匹配接收者偏爱中所需主题的指示的内容的文件。由搜索标识的那些文件的内容的表示由格式 47 按照某种格式来产生，这种格式是符合由选择 45 根据接收者偏爱从版面编辑数据库 46 所选择的版面编辑的格式。在最佳实现中，交付 48 把格式化的表示发送给接收者 41。在另外一个实现中，所述表示被存储用于对明确的请求作出反应以交付给接收者。

图 2A 是可以用来实现第二过程的各个方面的方法 50 的方框图，它提供基于计算机网络的报纸，具有可以按各个接收者的个人偏爱的形式选择和呈现的内容。按照这一方法，步骤 51 从个人获得简档信息，如上所述的那样。步骤 52 搜索具有匹配所需主题的指示的内容的文件，而步骤 53 建立这些文件的列表，它被以如下所述的几种方式中的任何一种方式提供给接收者。步骤 54 从接收者接收所述列表中表示的哪些文件被选择的指示，步骤 55 获取这些所选文件的内

容表示。步骤 56 以接收者简挡中指定的格式或版面编辑来产生这些所选文件的内容的表示。步骤 57 交付所述表示给接收者指定的目的地。

5 图 2B 是可以用来按照方法 50 实现本发明的各个方面的计算机和网络组件的示意图。在所示出的示例中，从接收者 41 接收的信息被用来构造简档数据库 42 中的一个或一个以上的接收者偏爱的记录。搜索 63 标识内容数据库中具有匹配接收者偏爱中所需主题的指示的内容的一个或一个以上的文件。列表 69 建立这些文件的列表并以诸如发送所述列表本身或发送包含该列表的文件的 URL 链接的几种方式中的任何一种方式来提供所述列表。随后，列表 69 从接收者 10 41 接收所述列表中表示的哪些文件被选择的指示，并将该指示提供给搜索 63。所选文件的内容的表示由格式 47 按照某种格式来产生，这种格式是符合由选择 45 根据接收者偏爱从版面编辑数据库 46 选择的版面编辑的格式。交付 48 最好是把格式化表示发送给接收者 41。15 另一方面，所述表示被存储用于对明确的请求作出反应以交付给接收者。

下面更详细地讨论方法 30 和方法 50 的各个步骤。

图 3 提供了可以实现本发明的各个方面的计算机网络的示意说明。在所示示例中，新闻服务器 5 执行上述及图 1A、1B、2A 和 2B 20 所示的服务。新闻服务器 5 通过网络 1 从内容提供者 4 获得订阅的文件并将这些文件存储在内容数据库 44 中。另一方面或者另外，新闻服务器 5 可以搜索并获得内容提供者 4 或其它提供者维护的数据库或其它资料档案库的各个文件的内容。新闻服务器 5 格式化这些文件的内容以向每一个接收者计算机系统 7 至 9 提供具有可以按照接收者偏爱所呈现的内容的定制报纸的表示。任选地，新闻服务器 5 25 可以按照个人的计划偏爱来向每一个接收者发送所述表示。

在最佳实现中，网络 1 示诸如因特网的全球网络，内容提供者 4 和新闻服务器 5 作为网络服务器，而每一个接收者的计算机系统 7

至 9 作为网络客户机。在另外的实现中，网络 1 可以是局域或区域网或者实际上任何一种其它类型的数据通信设施。网络服务器和客户机可以通过诸如下述的传统软件和硬件来实现；可是，没有特别的实现是关键的。

5 图 4 是可用作接收者计算机 7 至 9 来实现本发明各个方面的计算机系统 10 的示意方框图。类似的计算机系统可用在新闻服务器 5 中来实现本发明的各个方面。CPU 12 提供计算资源。输入控制 14 表示对诸如键盘或鼠标的输入装置的接口。存储控制 15 表示对存储装置 25 的接口，所述存储装置包括诸如磁带或磁盘、光介质或固态介质的存储介质。存储介质可用来记录操作系统指令程序、实用程序
10 及诸如可以实现本发明各个方面的应用程序。显示控制 16 提供对具有诸如阴极射线管（CRT）或液晶显示器（LCD）面板的监视器的显示装置 26 的接口。打印控制 17 提供对诸如喷墨或激光打印机的打印机装置 27 的接口。RAM 13 是系统随机存取存储器（RAM）。通信控制 18 提供对通信链路 28 的接口，通信链路 28 又连接到网络 1。
15

对于按照本发明的网络服务器，计算机系统 10 可以把内容、版面编辑规格和接收者偏爱存储在存储装置 25 中。定制的报纸的表示通过通信控制 18 发送到网络 1。

20 对于按照本发明的网络客户机，计算机系统 10 可以通过通信控制 18 从网络 1 接收定制报纸的表示并将该表示存储在存储装置 25 中用于由显示装置 26 和/或打印机装置 27 呈现。

在附图所示的示例中，计算机系统 10 的所有主要组件都连接到总线 11，后者可表示一个以上的物理总线。例如，某些个人计算机仅仅结合一个符合称作工业标准结构（ISA）或某些 ISA 变种的总线。
25 其它计算机结合了诸如符合象外设部件互连（PCI）局部总线标准那样的总线标准的较高带宽的附加总线。不需要总线结构来实施本发明。

在另外的装置中，诸如适合用作电子图书（electric book）的装

置中，输入装置 24 可以是一组按键，存储控制/装置 15/25 可以是某种形式的固态存储器，打印控制/装置 17/27 可以省去。其它变化也是可能的。

可以用包括分立逻辑组件、一个或一个以上 ASIC（特定用途集成电路）和/或程序控制处理器的多种方式来实现上述组件中的一个或一个以上组件的功能。实现的类型不是关键的。

B. 获得简档

步骤 31 和 51 可以基本上以任何一种方式来获得接收者简档信息。一种方式是通过显示在接收者计算机 7 至 9 的计算机显示装置 26 上的一个或一个以上的格式，它允许个人输入指定他或她偏爱的信息。图 5A-5G 示出了可以使用的一组格式的示意说明。

在最佳的实现中，新闻服务器 5 需要个人通过在简档数据库 42 中登记个人信息来建立订阅。图 5A 所示的格式是一个示例，它允许个人登记新的订阅，或者检查和修改现有订阅的当前偏爱。例如，诸如该图所示的格式以及其它图中所示的格式可以利用诸如超文本链接标示语言（HTML）的基于标记的标示语言来实现。其它实现也是可能的。没有特定的实现是关键的。在最佳实施例中，表格呈现在显示装置 26 的显示屏上，它指导并协助个人利用输入装置 24 输入和提交信息。使用键盘、指点器和/或触摸屏的多种用户接口是可能的。

具有现有订阅的个人可以通过在所提供的空格输入“用户 ID”和有关的“密码”然后用诸如鼠标的指点器“点击”按键“进行”来检查当前的偏爱。作为响应，新闻服务器 5 返回诸如图 5G 所示的格式，它向登记的个人提供机会来检查并修改当前的偏爱。下面将更详细地对此进行讨论。

希望登记新订阅的个人可以通过点击“开始”按键来指示这种操作。作为响应，新闻服务器 5 返回允许个人输入个人偏爱的一个或一个以上的格式。图 5B 至 5G 示出示例。这些示例中的每一个都

可以作为单独的格式实现，或者基本上任何组合可以作为相同格式的部分来实现。这些格式的顺序和内容不是关键。

图 5B 中的示意说明表明登记的第一步是指定一个或一个以上的感兴趣主题。格式最好是向个人呈现可以选择主题的类别列表。在图中所示的示例中，最多可以指定六个主题。

图 5C 中的示意说明表明登记的下一步是可选地指定副主题。格式最好是呈现与个人可以选择的每一个指定主题有关的副主题列表，以便进一步细化指定的感兴趣主题。登记的这一步骤可以使用另一种格式，该格式在图 5H 中示意性示出。这一另外的格式允许个人仅指定一个主题或副主题以及任选地指定一个或一个以上关键字。

图 5D 中的示意说明表明登记的下一步是选择报纸的最佳格式或版面编辑。格式最好是呈现每一种可能的版面编辑的图形表示，并允许个人指定随后显示或打印报纸时使用的字体的尺寸和类型。

图 5E 中的示意说明表明登记的下一步是指定产生和交付报纸的计划。在所示的示例中，个人可以请求每天一份报纸、每周一次、仅在周日或仅在周末。如果指定周计划，还要求个人表明一周中所期望的日子。个人还可以表明产生和交付的时间和有关时区。

图 5E 中示出的格式的另一种实现还请求个人表明其是否希望收到具有自动地按照个人简档信息标识的内容的报纸或者其是否希望收到具有其从建议的文章中选择的内容的报纸。如果个人选择不从列表选择文章，则新闻服务器 5 可以使用诸如方法 30 的方法向个人交付报纸。如果个人选择了从列表选择文章，则新闻服务器 5 可以使用诸如方法 50 的方法向个人提供报纸。下面将结合对方法 50 的步骤 53 和 54 的讨论来更详细地解释上述不同。

图 5F 中的示意说明表明登记的下一步是指定交付的电子邮件地址并提供“用户 ID”和“密码”，以便个人将来可以检查和改变偏爱，还保护这些偏爱免于未授权的访问和修改。

图 5G 中的示意说明表明登记的最后一步是检查并任选地改变偏爱，并通过点击“登记”按键来确认想要的登记。另一方面，个人可以通过点击“取消”按键来撤销登记。

5 登记的个人可以使用图 5G 所示的格式或者可以使用类似于它的格式来检查和修改当前的偏爱。通过点击“改变主题”按键，新闻服务器 5 可以向用户呈现图 5B 和 5C 所示的格式，以便他或她可以改变指定的主题、副主题和关键字。在进行所期望的改变后，新闻服务器 5 可以呈现图 5G 所示的格式，以便个人可以进行另外的改变。在完成所有改变后，个人可以或者点击“登记”按键来保存改变，或者点击“取消”按键来放弃改变并保存当前的偏爱。

10 在最佳实现中，要求另外的步骤来确认登记。该步骤包括新闻服务器 5 发送电子邮件消息给步骤 5 中指定的地址，象上面结合图 5F 所讨论的那样。该消息的主体请求个人向发送端返回消息来确认登记。当新闻服务器 5 接收到所述消息时，登记被确认并且按照存储在简档数据库 42 中的个人偏爱来处理订阅。所述另外的步骤可以用来使随后用于报纸交付的电子邮件地址生效。

C. 搜索内容

20 步骤 32 和 52 通过搜索与存储为个人简档的一部分的最佳主题的指示相匹配的内容来标识可能具有最引起个人兴趣的内容的文件和其它信息。在最佳实现中，允许个人输入一个或一个以上最佳主题或副主题和关键字。

1. 多个主题和副主题

25 图 6A-6C 是主题、副主题和关键字之间的假设关系的示意说明。图 6A 所示的结构包括“国内”主题的指定，表明偏爱国内新闻。该结构包括“农业”和“天气”副主题的指定，表明特别偏爱有关农业和天气的国内新闻。关键字“水”、“稻”和“棉”的指定是对所表明的对农业新闻偏爱的进一步细化，而关键字“雨”和“温度”的指定是对所表明的对有关天气的偏爱的进一步细化。

主题、副主题和关键字之间的区别有点任意。在一个实现中被分类为副主题类别可能在另一个实现中被分类为主题或关键字。没有特定的类别对本发明是关键的，然而在最佳实现中，必要时将最佳主题、副主题和关键字转换成另一个分层结构，以便它们符合存储和内容数据库 44 中的内容的搜索和索引要求。

所述搜索和索引要求可以按照内容源进行变化。例如，通过向美联社（AP）在线订阅获得的内容可以按照美国报刊出版商协会（ANPA）指定的一组类别代码来分类，并另外按照 AP 在线指定的一组类别来分类。ANPA 类别示于表 I。

ANPA 代码	类别或分类
a	国内
e	娱乐
f	财经/商业
i	国际
p	选举
q	体育记分板和安排
s	体育传闻、比赛概要
v	咨询
w	华盛顿

表 I

在图 6A 所示的分层结构中指定的“国内”主题对应于 ANPA 说明书中提供的“国内”分类；可是分层结构中剩下的成分不能全部映射到相应的 AP 在线分类。AP 在线分类集不包括明确与副主题“农业”有关的任何分类，但它包括与表 II 中所示的副主题“天气”有关的几个分类。不存在任何一个所述关键字的对应分类。

AP 在线代码	类别或分类
1201	全国天气和温度表
1202	国外温度表
1204	其它 - 天气综述

表 II

图 6B 说明一种映射，它可以用来把图 6A 所示结构的部分变换成合适的一组从 AP 在线接收的内容的搜索要求。如同所示的那样，指定主题“国内”对应于现有的 ANPA 类别，而指定副主题“农业”和指定关键字“稻”例如都映射到关键字用于搜索。换句话说，图 6A 所示的指定偏爱通过图 6B 所示的映射而被转换到适合于搜索从 AP 在线接收的内容的准则。按照这组准则，搜索具有分类为“国内”（ANPA 代码“a”）的内容的文件来查找字“农业”和“稻”的出现。在另一个实现中，有关关键字的同义词和其它字可以自动地包含在搜索中。例如，关键字“耕作”可以包含在搜索中，因为它与“农业”有关。

图 6C 示出另一种映射，它可用于按照包括“美国农业”类别的假设方案分类的内容。在另一个实现中（图中未示出），由个人指定的分层主题的所有层次都可能需要映射到关键字，或者映射到内容提供者定义的类别。可是，在最佳的实现中，通过把主题和副主题的选择限制到内容提供者定义的类别的格式来输入个人偏爱。

可以实现这种映射的一种方式构造交叉引用所有主题和副主题的表，所述主题和副主题可以由个人用为内容所定义的相应类别来指定。如果可从一个以上的来源得到内容，或者如果可得到按照一个以上分类方案分类的内容，则可以使用多个表。可以用相同的方式实现对同义字和其它有关字的映射。

在一个实现中，可以通过忽略指定的主题并把指定的副主题映射到对应的搜索类别来进行变换，只要为待搜索的内容定义了对应

5 的类别。如果指定的副主题没有对应于定义的类别，则指定的主题被映射到对应的搜索类别，并且指定的副主题作为关键字对待。在个人指定的最佳主题和副主题已经映射到合适的一组准则后，按照这些准则易于实现对内容数据库 44 中内容的搜索。没有特定搜索或索引技术是关键的。

搜索的结果可以用来得出接收者兴趣的量度，它是对具体文件具有引起个人兴趣的内容的程度的估计。

10 一个因素是主题的相对优先级。如果允许个人对诸如上面讨论的和图 5B 示出的主题进行排位，则具有关于最高等级的主题的内容的文件将比具有有关较低等级的主题的内容的文件有更高的兴趣量度，所有其它的因素是相同的。

15 第二因素是文件是否具有涉及一个或一个以上副主题的内容。在一个实现中，具有涉及一个主题和一个或一个以上有关副主题的内容的文件比具有仅涉及主题而不涉及副主题的内容的另一个文件有更高的兴趣量度。

20 第三因素是关键字出现的数量。通常，出现的数量越大表明兴趣的量度越高。如果这些关键字与接收者偏爱中不涉及文件内容的主题或副主题相关联，则关键字的出现最好被忽略或打折扣。在图 6A 示出的示例中，在有关婚礼的文件中出现关键字“稻”与具有农业内容的文件中出现关键字“稻”不会有同样的考虑。

第四因素是在文件中关键字的位置。例如，在标题中或可能在文件的主体的第一段中有关键字的文件最好比仅在其它位置出现有关键字的文件有更高的兴趣量度。

2. 单个主题或副主题

25 为搜索文件内容并得出接收者兴趣量度而由新闻服务器 5 执行的过程可以通过对每一份报纸把个人偏爱限制到一个主题或副主题来进行简化。最好，个人可以请求一份以上的报纸，但每一份报纸限制为单个主题或副主题。这允许个人对不同类型的报纸指定不同

的交付选项。例如，个人可以请求周日交付商业新闻报纸，并可以请求周末交付面向休闲的报纸。

图 5H 提供可以用在登记期间使个人指定一个主题或副主题的格式的示意说明。该格式对应图 5B 所示的用于允许个人指定多个主题和副主题的实现的格式。最好，该格式允许个人指定一个或一个以上的关键字来进一步细化感兴趣的主题或副主题。

可以用类似于上述用于多个主题或副主题的方式对文件内容进行搜索。通过使用象关键字在文件中出现的数量和位置这样的因素，可以使用搜索的结果来得出文件中接收者兴趣的量度，象上面讨论的那样。

D. 选择

象上面简要提及的那样，新闻服务器 5 的实现可以允许个人来选择其是否希望接收具有按照个人简档信息自动选择的内容的报纸，或者其是否希望接收具有从建议的文章列表选择的内容的报纸。如果个人选择不从列表中选择内容，则新闻服务器 5 可以使用诸如方法 30 的方法来提供报纸。在步骤 32 中执行搜索的结果被用来自动地选择内容。如果个人选择从建议的文章列表中选择内容，则新闻服务器 5 可以使用诸如方法 50 的方法向个人提供报纸。步骤 53 和 54 分别呈现列表和接收选择。

步骤 53 使用步骤 52 中执行搜索的结果来建立建议的文章的列表。列表中的文章最好按照接收者兴趣的某种量度来排列，以便被认为是较感兴趣的文章排列在其它文章之前。例如，关键字出现数量较大的文章可以排列在关键字出现较少的文章之前。列表中的每一项都可以包括文章的标题和来源，具有文章的内容是如何涉及个人最佳主题、副主题和关键字的指示。

步骤 53 可以用各种方式向各个接收者提供列表。在一个实现中，列表被建立为 HTML 文件并被作为电子邮件的附件发送给个人。该文件的列表中的每一项包含对存储在诸如内容数据库 44 的某数据库

中的对应文章的链接或其它参考。在另一个实现中，由诸如新闻服务器 5 的服务器存储列表文件，并且对列表文件的链接或参考通过电子邮件发送给个人。个人可以通过使用诸如浏览器的合适软件对列表文件的链接进行导航来访问所述列表文件。

5 图 7 中示出列表文件示例的示意说明。在该示例中，相关主题或副主题显示在列表上方，并且列表中的每一项都包括对应文章的标题和个人可以用来表明他或她的选择的“复选框”。象该示例示出的那样，列表可以包括具有各种内容的文章。列表中的第一、第三和第五篇文章有新闻内容。第二篇文章是图像，在本示例中，它
10 涉及列表中的第一篇文章。第四篇文章是广告。在另一个实现中，列表文件包括图像的缩影或“缩略图”表示。

步骤 54 接收步骤 53 中建立的列表的个人选择。在上面讨论的及图 7 中示出的示例中，通过点击适当的复选框来进行选择。已经选择了第一、第二、第三和第四篇文章。本示例中示出的格式提供
15 了一种可选特征：允许个人通过点击“所有”按键来选择列表中所有建议的文章，并允许个人通过点击“清除”按键来清除或复位所有选择。在选择了感兴趣的文章后，个人可以通过点击“进行”按键来指示新闻服务器 5 产生并交付具有所选文章的报纸的表示。

E. 获得内容

20 步骤 33 获得步骤 32 标识的文件内容或其它信息。步骤 55 获得步骤 54 中选择的文件内容或其它信息。如果内容本身存储在内容数据库 44 中，则非常容易获得所述内容。另一方面或者另外，某些内容可以驻留在别处，诸如在连接到网络 1 的内容服务器中。在这种情况下，搜索请求可以提交给内容服务器，或者有可能利用新闻服
25 务器 5 可直接得到的索引或其它信息结构对搜索请求提供服务。例如，对远程内容服务器的索引可以存储在内容数据库 44 中。如果搜索识别具有接收者感兴趣的的内容的内容服务器上的文件或其它信息，则可以通过向所述内容服务器提交“获取”或检索请求来检索

说明书附图

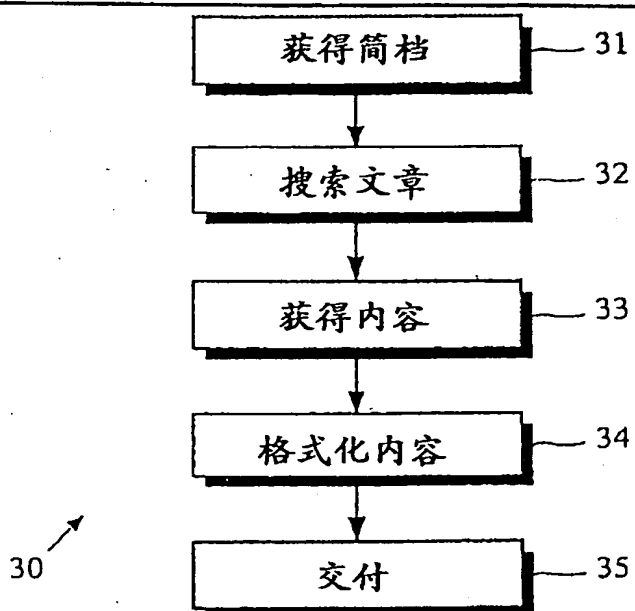


图 1A

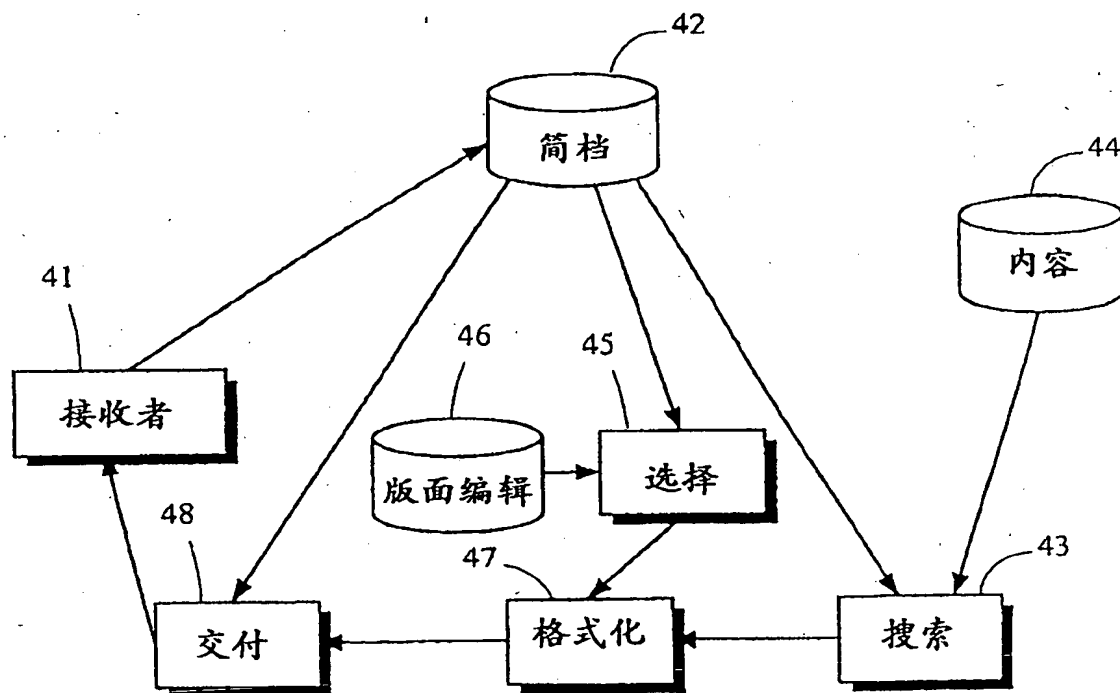


图 1B

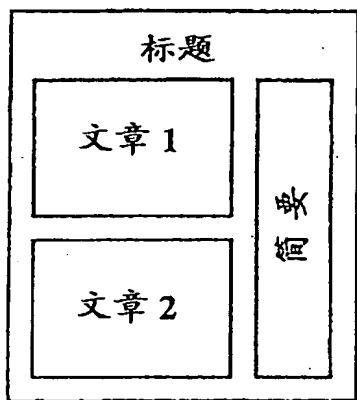


图 9A

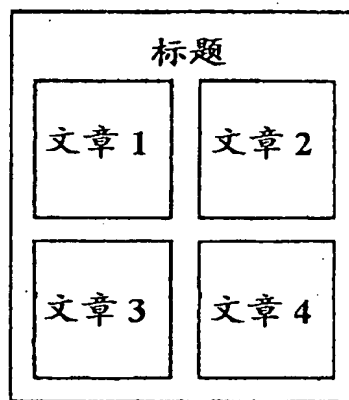


图 9B

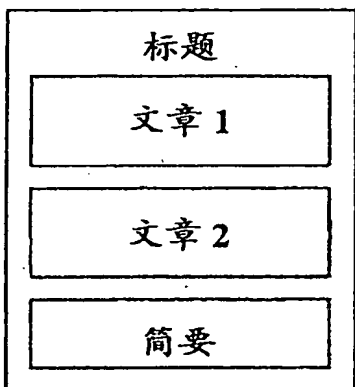


图 9C

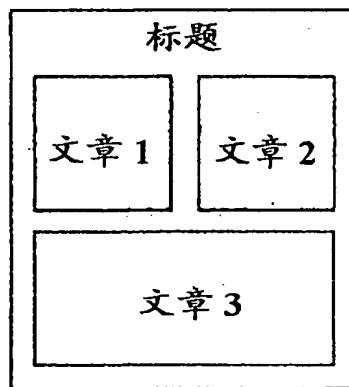


图 9D

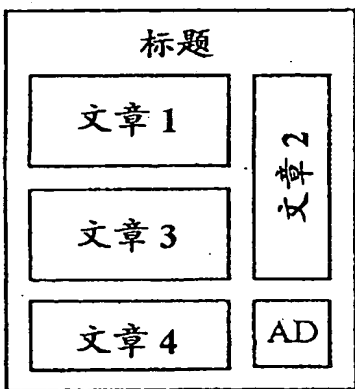


图 9E

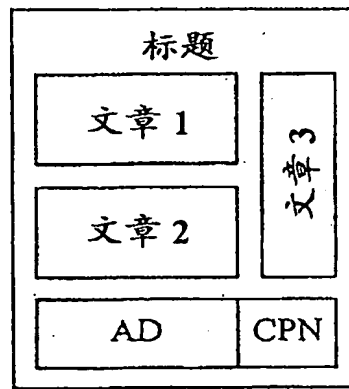


图 9F